

© О. П. Буйницька, 2011
ISSN 2076-8184. Інформаційні технології і засоби навчання. 2011. №5 (25).
Режим доступу до журналу: <http://www.journal.iitta.gov.ua>

УДК 348.147:004.9

Буйницька Оксана Петрівна, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформатики Інституту лідерства та соціальних наук Київського університету імені Бориса Грінченка, м. Київ, e-mail: ipsp.nd@kmpu.edu.ua

ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИХ КОМПЛЕКСІВ У ПРОЦЕСІ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ

Анотація

Сучасні напрями модернізації системи освіти актуалізують потребу наявності й упровадження в навчальний процес ВНЗ електронних навчально-методичних комплексів з нормативних дисциплін. Матеріал статті присвячений ЕНМК як перспективному засобу навчання, спрямованому на активізацію пізнавальної діяльності студентів, індивідуалізацію навчання й ефективність організації їх самостійної роботи. У статті уточнюється дефініція електронного навчально-методичного комплексу, його структура і зміст. Створення і використання ЕНМК подається на прикладі авторських матеріалів з дисципліни «Інформаційні технології та технічні засоби навчання».

Ключові слова: електронний навчально-методичний комплекс, електронний підручник, структура ЕНМК, Moodle, fb2, AlReader.

Головною метою Національної доктрини розвитку освіти України у XXI столітті є створення оптимальних умов для особистісного розвитку і творчої самореалізації кожного громадянина. За цих умов для освітнього процесу у вищих навчальних закладах характерні пошуки засобів організації навчального процесу, що сприятимуть підготовці майбутніх фахівців до стрімкого і творчого розвитку, забезпечуватимуть необхідною сукупністю знань, умінь і навичок для реалізації їх розумового потенціалу. Згідно Болонської декларації перевага надається індивідуалізації навчання студентів з використанням нових інформаційних технологій, ефективність якої може бути досягнута лише за наявності у студентів повних комплектів навчально-методичних і дидактичних матеріалів. З урахуванням швидкого застарівання друкованої літератури з багатьох навчальних предметів,

недостатнім забезпеченням бібліотек необхідними матеріалами, зростанням ролі інформаційних, мережевих технологій необхідним є створення і впровадження в навчальний процес електронних навчально-методичних комплексів з навчальних дисциплін.

Проблеми розробки електронних навчальних видань і їх компонент досліджували О. М. Баликіна, А. І. Башмаков, М. І. Беляєв, В. Ю. Биков, В. П. Волинський, С. Є. Григор'єв, В. В. Гура, О. В. Співаковський, М. П. Хоменко, О. В. Чорноус та інші.

Аналіз науково-педагогічних джерел свідчить про різноманітність підходів до тлумачення, вимог, структури електронного навчально-методичного комплексу, що ускладнює його розроблення, створення й використання в навчальному процесі.

Тому, **мета** статті полягає в уточненні дефініції, дослідженні структури електронного навчально-методичного комплексу і доцільності використання у процесі фахової підготовки студентів.

На сьогодні єдиного твердження щодо електронного навчально-методичного комплексу (ЕНМК) не існує. Найбільш поширеними є нижче наведені тлумачення.

ЕНМК – дидактична система, у якій з метою створення умов для педагогічної активності інформаційної взаємодії між викладачами і студентами інтегруються прикладні програмні продукти, бази даних, а також інші дидактичні засоби і методичні матеріали, які забезпечують і підтримують навчальний процес [1].

ЕНМК – засіб реалізації комп'ютерних технологій навчання за будь-якою формою (очною, заочною, екстернатною, дистанційною), спрямований на активізацію самостійної роботи студентів із вивчення дисципліни, підвищення якості навчання, об'єктивності процесу контролю й оцінювання знань студентів [2];

ЕНМК – це пакет навчально-методичних матеріалів, який повинен містити повноту викладеного матеріалу, відповідати діючим програмам, методично продуманий і яскраво оформлений, у ньому повинні бути використані матеріали діючих підручників, електронні підручники та інше [3].

ЕНМК – самостійне електронне видання, що складається із сукупності взаємодоповнюючих і взаємозв'язаних гіперпосиланнями дидактичних (програмних, теоретичних, практичних, методичних, наочних, довідкових, контрольних, вимірювальних і бібліографічних) засобів навчання за дисципліною навчального

плану спеціальності, представлених на електронних носіях інформації, що сприяють ефективному засвоєнню навчального матеріалу дисципліни, необхідних для організації і здійснення самостійної роботи студентів, у тому числі – у системі дистанційної освіти [4].

З урахуванням швидкого розвитку інформаційних технологій, можна стверджувати що ЕНМК – це нове покоління навчальних засобів, що інтегративно поєднує у собі електронний підручник (посібник) з навчально-практичними, методичними матеріалами до змістовних модулів і системою тестового контролю, розробленими в одній із вільно доступних систем дистанційного навчання.

У електронних навчально-методичних комплексах не лише розкривається зміст навчального предмета, а й пропонується комплекс тестів, практичних завдань, тренувальних вправ, лабораторних, контрольних, екзаменаційних робіт, методичних рекомендацій. Слід зазначити, що ЕНМК має відповідати вимогам освітньо-кваліфікаційних стандартів, навчальним планам і програмам.

Структура ЕНМК формується відповідно до вимог кредитно-модульної системи організації навчального процесу, визначається провідним викладачем курсу і затверджується на засіданні кафедри.

До основних блоків, що формують в цілому структуру ЕНМК, належать такі.

1. Програмно-інформаційний, у якому подаються відомості про автора, кафедру, дисципліну, спеціальності для яких призначено комплекс, зміст комплексу, перелік скорочень за необхідності, програму дисципліни.
2. Навчально-методичний, в основі якого містяться змістові модулі, послідовність викладення яких співпадає з навчальною програмою. Змістові модулі наповнюються: теоретичними (лекційними) матеріалами; навчально-практичними матеріалами (вправи, завдання, задачі); методичними матеріалами (методичні рекомендації, вказівки для виконання лабораторних робіт, самостійних та інших видів); запитання (тести) для самоконтролю; перелік літератури та посилання на електронні ресурси.
3. Контрольний блок містить матеріали для проведення підсумкового контролю діяльності студентів (запитання до іспиту і підсумкове тестове завдання по всьому навчальному матеріалу).
4. Навчально-дослідницький блок може містити тематику творчих завдань, рефератів, навчально-дослідних завдань, кваліфікаційних робіт тощо.

5. Допоміжний блок наповнюється, відео-, аудіо-, мультимедійними матеріалами та електронним посібником, матеріал якого можна опрацьовувати на зручному портативному пристрої (телефон, смартфон, нетбук, букрідер тощо).

Для унаочнення розглянемо структуру електронного навчально-методичного комплексу, розробленого автором, для підготовки бакалаврів напрямів 6.010106 – соціальна педагогіка, 6.030103 – практична психологія, 6.010102 – початкова освіта за нормативною дисципліною навчального плану «Інформаційні технології та технічні засоби навчання» (рис. 1).

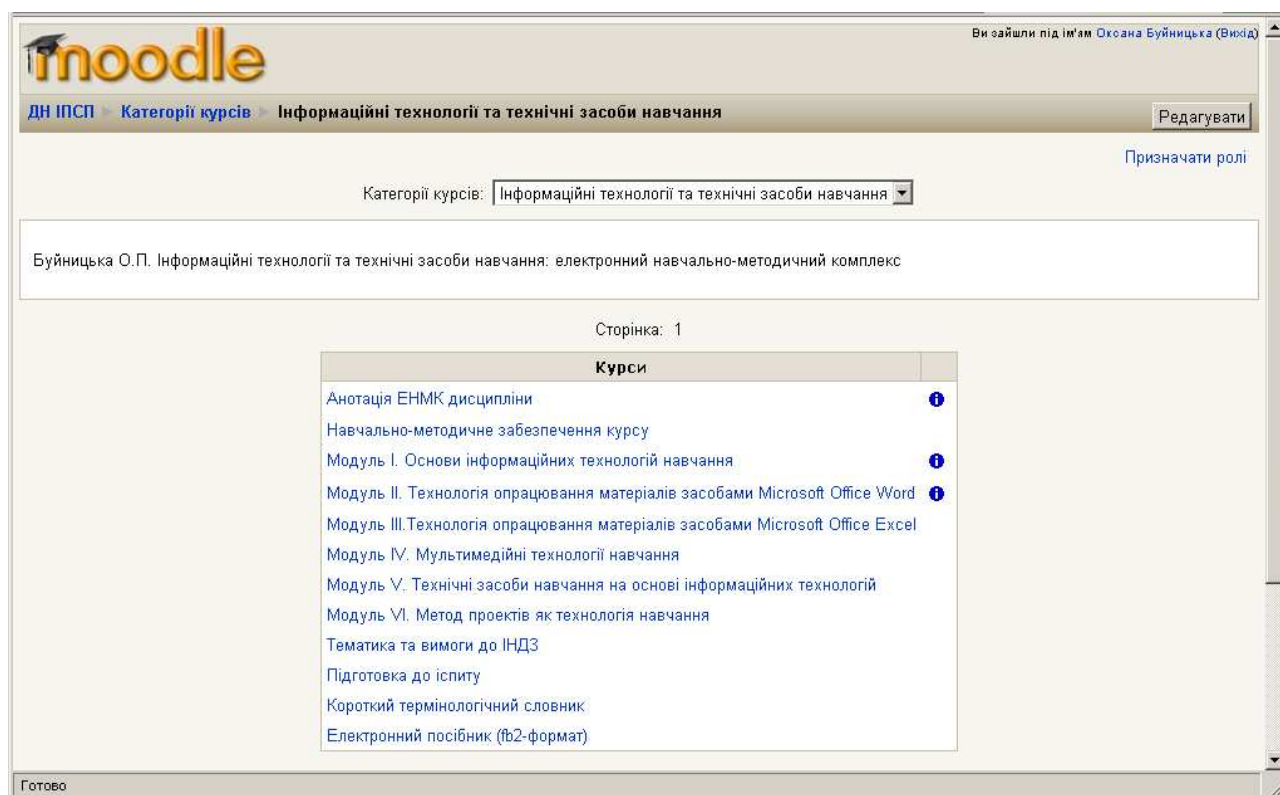


Рис. 1. Структура ЕНМК «Інформаційні технології та технічні засоби навчання»

ЕНМК розміщено у відкритому ресурсі Moodle (**MODULAR OBJECT ORIENTED DISTANCE LEARNING ENVIRONMENT** – модульно об'єктно-зорієнтоване середовище навчання), головними перевагами якого є його економічна доступність, оскільки поширюється безкоштовно й у відкритому вихідному коді, що дозволяє налаштувати систему під особливості певного навчального проекту. Програмний продукт створений відповідно до стандартів інформаційних навчальних систем. Характерними для нього є: доступність, довговічність, адаптивність, багатократність використання, здібність до взаємодії з іншими системами. Важливим компонентом зазначеного інформаційно-освітнього середовища є його комунікаційність, а засобами, що дозволяють учасникам спілкуватися з викладачами, а також між собою, є: форум (загальний для всіх студентів

на головній сторінці програми, а також різні приватні форуми); чат; обмін особистими повідомленнями; обмін вкладеними файлами з викладачем (усередині кожного курсу) та електронна пошта.

ЕНМК створюється як окремий курс, структура якого містить усі основні блоки, розміщені у звичному для користування студентам порядку.

На головній сторінці (рис. 1) відображаються відомості про автора, назву комплексу, зміст, що відповідає програмно-інформаційному блоку 1.

У змісті ЕНМК до дисципліни подано:

- анотація дисципліни (Блок 1);
- навчально-методичне забезпечення (навчальна програма дисципліни (Блок 1), методичні поради до вивчення дисципліни (Блок 2);
- інформаційне наповнення змістових модулів (матеріали лекцій, завдання для проведення семінарських / лабораторних занять, теми для самостійних занять, рекомендована література та тестові завдання) (Блок 2, див. рис. 2);
- тематика і вимоги до індивідуального навчально-дослідного завдання студентів (ІНДЗ) з дисципліни (Блок 4);
- підготовка до іспиту (перелік запитань, орієнтовне підсумкове тестове завдання) (Блок 3);
- короткий термінологічний словник (Блок 2);
- електронний підручник і/або навчальний посібник (у форматі fb2) (Блок 5).

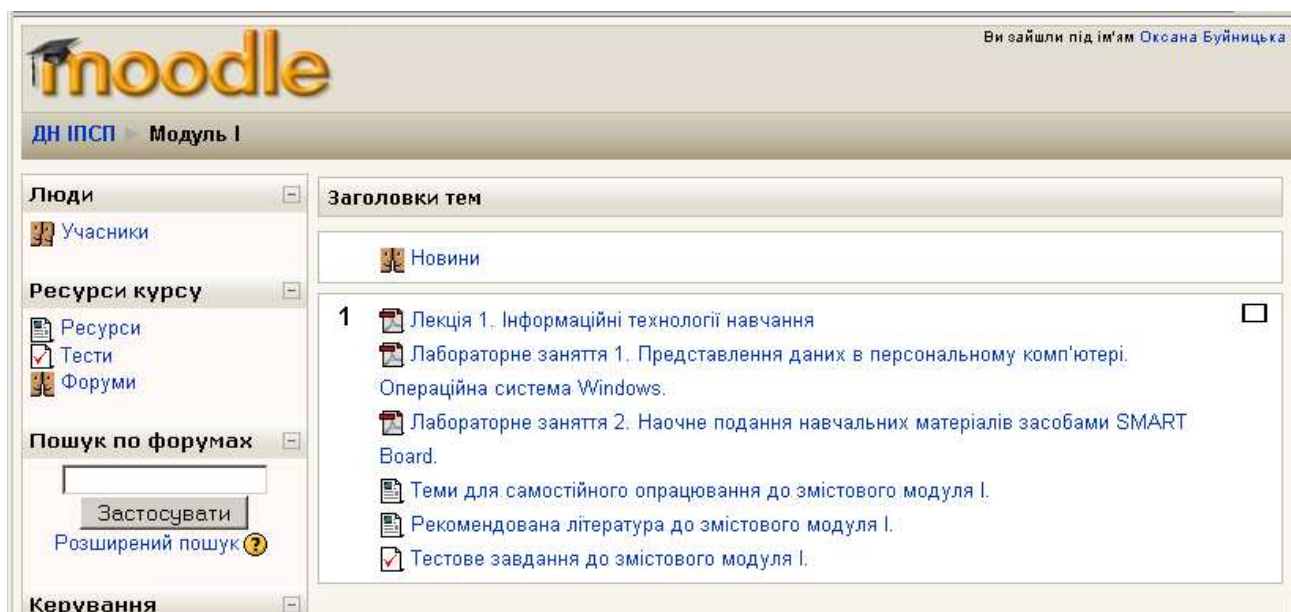


Рис. 2. Інформаційне наповнення змістового модуля

Блоки 1–4 структури ЕНМК є стандартними і не викликають запитань. Щодо допоміжного блоку, звертаємо увагу на розміщення в ньому електронного підручника (посібника) до дисципліни, матеріал якого можна завантажити до телефону, смартфона, електронної книги, букрідера тощо й опрацьовувати його в зручному для студента місці (транспорт, природа та ін.).

Найпоширенішими форматами електронних підручників є PDF, EPUB, HTML. Проте, їх не можна вважати універсальними, оскільки через певний час від них можуть відмовитись. Актуальною є й проблема сумісності для студентів, у яких електронні книги підтримують лише деякі формати, що призводить до пошуку нового обладнання для опрацювання матеріалу. Щоб не виникало таких проблем, пропонуємо електронний підручник (посібник) створювати у форматі fb2. Формат FictionBook у будь-якому разі не «помре», він відкритий і нестримно розвивається. Навіть якщо цей стандарт буде змінений або повністю знехтуваний, створені в ньому підручники можна перетворити в будь-який стандарт (xhtml, oeb, docbook...) одним натиском кнопки миші. Підручник FictionBook завжди буде зручнішим у використанні й сумісним, з будь-яким із поширених нині форматів (TXT, DOC, HTML, LIT...). Створений у такому форматі підручник без проблем читається як на РС, так і на КПК, ПК. Лідерами серед програм для читання зазначено формату є дві програми Cool Reader, AlReader – для РС та згаданий уже AlReader і Haali Reader – для КПК, ПК. Оскільки, AlReader дозволяє зчитувати навчальні матеріали на різних пристроях, то доцільним буде його використання під час роботи зі створеним електронним посібником, вигляд якого відображено на рис. 3.

Основні можливості AlReader [5]:

- поворот екрану 90, 180, 270;
- профайли "День"/"Ніч" (у профайл входять налаштування шрифту тексту: розмір, болд, згладжування, колір: фону, тексту і рядка стану) – до 8-ми профілів;
- читання HTML, FB2 – підтримка стилів тексту, зображень, переходів по посиланнях, змісту;
- читання TXT, RTF, PDB/PRC (PALMDOC, zTXT mode 1), TCR файлів, DOC, DOCX, ODT, SXW, ABW, ZABW – лише текст;

- підтримка зображень у форматі JPG, PNG, GIF, BMP; формати EMF і WMF підтримуються лише для Win2000, XP, Vista, 7;
- читання з архівів ZIP і GZ;
- правильні перенесення для 23 мов (шаблони TEX);
- нормальний повноекранний режим (без верхнього рядка);
- збереження читаного файлу як TXT, PDB або HTML;
- регулювання міжрядкового і міжсимвольного інтервалу;
- список останніх відкритих книг;
- рядок стану (час, батарея, відсотки прочитаного і кількість сторінок);
- закладки з навігацією і перехід по тексту (відсотки і сторінки);
- пошук довільного текстового рядка;
- збереження цитат;
- редагування друкарських помилок у fb2 безпосередньо під час читання;
- робота зі словниками тощо.

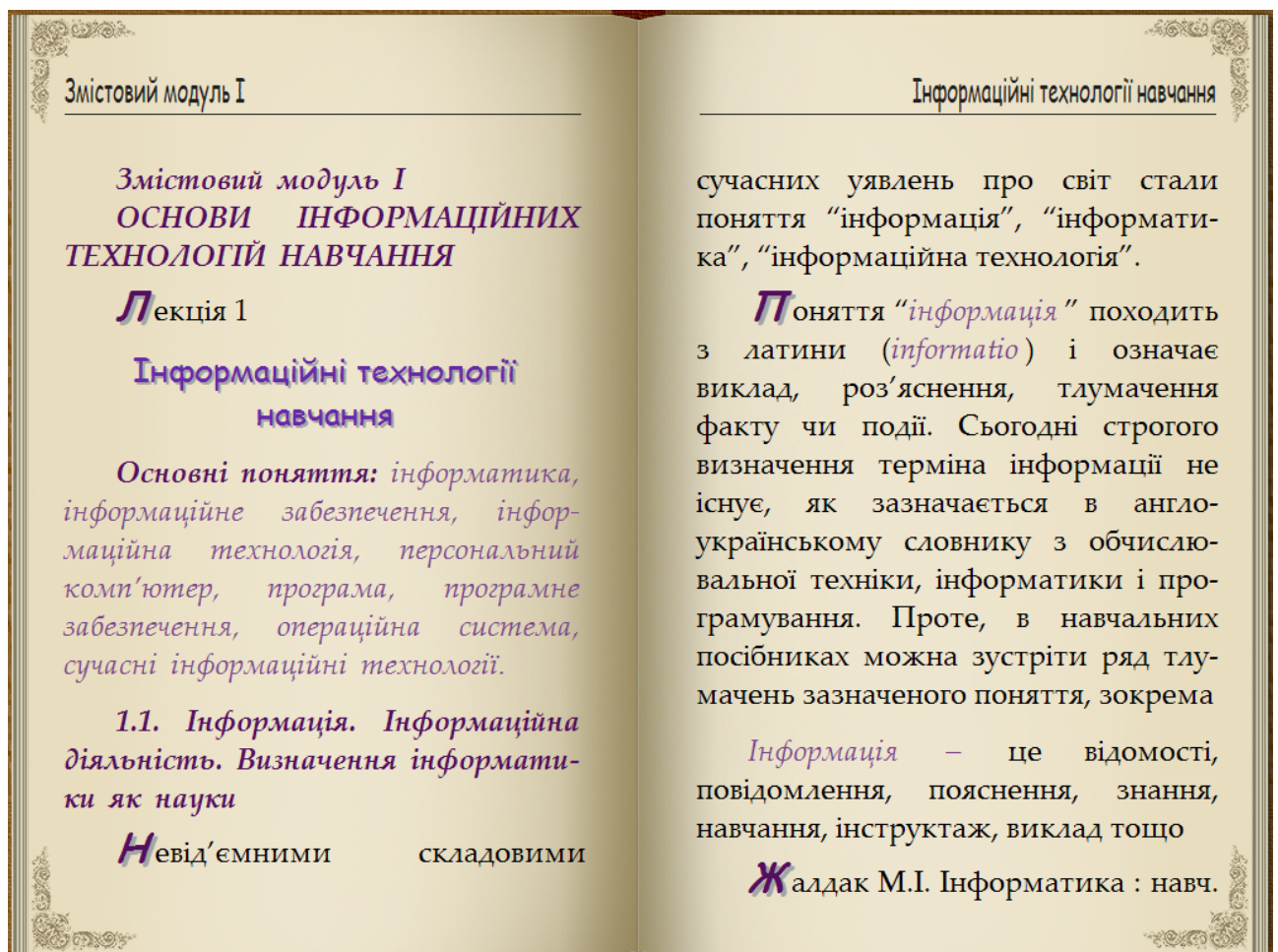


Рис. 3. Вигляд електронного підручника

Використання у структурі ЕНМК електронного підручника дозволить студентам опрацьовувати теоретичний матеріал у зручний для них час, оскільки він буде завжди при них. Зважаючи на те, що теперішнє покоління пристроїв має доступ до мережі Internet, студенти мають змогу працювати з повним комплектом електронного навчально-методичного комплексу, оскільки після кожного змістового модуля в електронному підручнику подано гіперпосилання на розміщення матеріалів за даної темою у відкритому ресурсі Moodle.

Заслугує на увагу подана в електронному підручнику використана й рекомендована література до змістових модулів, яка істотно відрізняється від розміщеної в паперовому варіанті підручника. Для полегшення доступу до навчальних матеріалів використовуються гіпертекстові технології, що дозволяють студентам швидко знаходити й опрацьовувати необхідні матеріали за допомогою власних портативних пристроїв.

Впровадження в навчальному процесі ЕНМК підкреслює комплексний підхід до навчання в цілому, він розрахований не лише на студентів, а й на підготовку викладачів та інших зацікавлених сторін, які беруть участь у навчальному процесі (дистанційні викладачі, лектори, адміністрація, батьки, зовнішні споживачі методичних матеріалів – розробники ЕНМК), що вказує на використання принципу аналізу зацікавлених сторін, тобто не лише суб'єкта, а й об'єкта навчання.

Наступною особливістю, що свідчить про доцільність використання ЕНМК. є те, що перед початком вивчення курсу студент не має компетенцій у певній предметній галузі, проте після його завершення – він уже фахівець зі сформованими компетенціями, формування яких відбувалось з безпосереднім використанням інформаційних технологій і засобів оцінювання знань.

Впровадження ЕНМК активізує розвиток у студентів внутрішніх мотивів і умінь здобувати й оновлювати знання, збагачувати досвід інноваційними технологіями, використовувати комп'ютерну техніку для пошуку й використання інформації, оволодіння навичками самостійної роботи в процесі вивчення дисциплін, що вказує на необхідність його використання в процесі підготовки майбутніх фахівців.

Адже, сучасні студенти бажають, щоб комп'ютерні технології були всюди, користуючись ними вони можуть знайти все, або майже все, а отримані знання одразу

ж прагнуть застосовувати на практиці. Тому наше завдання – підвищувати ефективність організації навчального процесу, використовуючи сучасні технології навчання, зокрема впроваджуючи в навчальний процес ЕНМК і мобільні технології.

Список використаних джерел

1. Кадемія М. Ю. Інформаційно-комунікаційні технології навчання : термінологічний словник / М. Ю. Кадемія. – Вінниця: ТОВ «ЛАНДО ЛТД», 2009. – 55 с.
2. Положення про електронний навчально-методичний комплекс з дисципліни [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.tneu.edu.ua/ua-i-enmkd.html>.
3. Сисоєва О. А. Розробка та створення електронного навчально-методичного комплексу [Електронний ресурс] / О. А. Сисоєва, С. Д. Лещенко. – Режим доступу : http://ito.vspu.net/SAIT/inst_kaf/kafedru/matem_fizuka_tex_osv/www/Naukova_robota/data/Konferenciya/2009/Susoeva_Lescenko.html.
4. Положение об электронном издании [Текст]. – Барановичи : Барановичский государственный университет, 2009. – 22 с.
5. Можливості програми AlReader [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://alreader.kms.ru/content/vozmozhnosti-programmy>.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ В ПРОЦЕССЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ

Буйницкая Оксана Петровна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры информатики Института лидерства и социальных наук Киевского университета имени Бориса Гринченка, г. Киев, e-mail: ips.nd@kmpu.edu.ua

Аннотация

Современные направления модернизации системы образования актуализируют потребность наличия и внедрения в учебный процесс ВУЗА электронных учебно-методических комплексов из нормативных дисциплин. Материал статьи посвящен ЭУМК как перспективному средству обучения, направленному на активизацию познавательной деятельности студентов, индивидуализацию обучения, а также эффективность организации их самостоятельной работы. В статье уточнено определение электронного учебно-методического комплекса, его структуру, содержание. Создание и использование ЭУМК представлено на примере авторских

материалов по дисциплине «Информационные технологии и технические средства обучения».

Ключевые слова: электронный учебно-методический комплекс, электронный учебник, структура ЭУМК, Moodle, fb2, AlReader.

THE USE OF EDUCATIONAL-METHODICAL COMPLEXES IN THE TRAINING PROCESS OF STUDENTS

Oksana P. Buynitska, PhD (pedagogical sciences), associate professor of the Department of computer science of the Institute of Leadership and Social Sciences at the Kiev University of Boris Grinchenko, Kyiv, e-mail: ipsp.nd@kmpu.edu.ua

Resume

Modern directions of modernization of the education system foreground the demand of presence and introduction the electronic educational-methodical complexes in the educational process of High School from normative disciplines. Material of the article is devoted to ENMK as the perspective teaching method, directed on activation of cognitive activity of students, individualization of studies and efficiency of organization of its independent work. Definition of electronic educational-methodical complexes, its structure and substance are explained in the article. Creation and use of ENMK is given on the example of author materials from discipline «Information technologies and hardwares of studies».

Keywords: electronic educational-methodical complex, electronic textbook, structure of EEMC, Moodle, fb2, AlReader.

Матеріал надійшов до редакції 17.07.2011 р.